

Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung

Non Destructive Testing



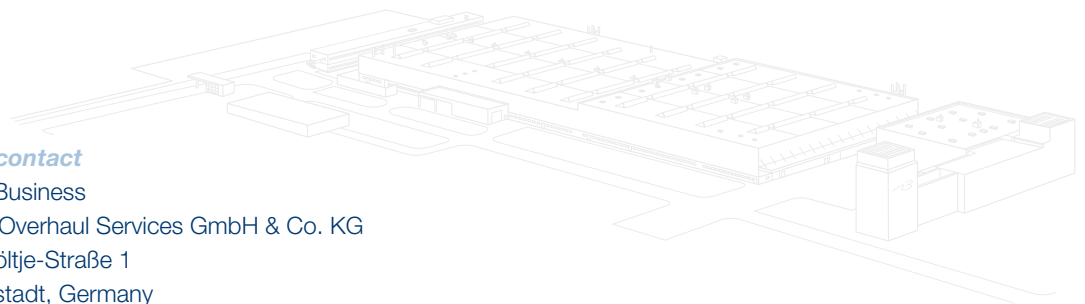
N3 Engine Overhaul Services verfügt über modernste Anlagentechnik für die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung von Triebwerkteilen. Damit können die am häufigsten geforderten Prüfverfahren in der Luftfahrt mit hoher Prozesssicherheit und Rückverfolgbarkeit angewendet werden. Alle prüfberechtigten Mitarbeiter sind nach DIN EN 4179 / NAS 410 Level 1 bzw. Level 2 qualifiziert. Die Koordination und Überwachung der Prozesse wird durch die Level-3-Aufsichtsperson sichergestellt.

N3 Engine Overhaul Services has at its disposal state-of-the-art system technology for the non-destructive testing of engine components. With this, the most frequently required testing procedures in aviation may be carried out with a high degree of process reliability and traceability. All employees entitled to perform the testing are qualified in accordance with DIN EN 4179 / NAS 410 level 1 or level 2. The process coordination and monitoring is guaranteed by the level 3 supervisor.

| Prüfverfahren <i>testing procedures</i> | Anlagenkapazität <i>equipment specification</i> | Technologische Parameter <i>technological parameters</i> |
|--|--|---|
| Farbeindringprüfung <i>Fluorescent Penetrant Inspection</i> | nachemulgierbar – max. Bauteildurchmesser 2 m wasserabwaschbar – max. Bauteildurchmesser 4 m post emulsifiable – max. component diameter 2 m water-washable – max. component diameter 4 m | elektrostatischer Auftrag des Penetrantmittels <i>electrostatic application of the penetrant fluids</i> |
| Magnetpulverprüfung <i>Magnetic Particle Inspection</i> | max. Bauteildurchmesser: 0,5 m max. Bauteillänge: 3 m <i>max. component diameter: 0.5 m max. component length: 3 m</i> | Gleich- und Wechselstrommagnetisierung Selbst-, Hilfs-, Joch- und Spulenmagnetisierung <i>direct and alternating current magnetisation self, auxiliary, yoke and coil magnetisation</i> |
| Ultraschallprüfung <i>Ultrasonic Testing</i> | keine Beschränkung der Bauteilgröße Zugänglichkeit der Prüfstelle muss gegeben sein <i>no limitation of component size access to test area is required</i> | Wandstärkenmessung und Fehlersuche in Metallen und Kunststoffen <i>measurement of wall thickness and detection of material irregularities in metals and plastics</i> |
| Wirbelstromprüfung <i>Eddy Current Testing</i> | für Machbarkeitsprüfung detaillierte Geometrieanalyse vorab erforderlich <i>for feasibility study detailed analysis of geometry is required upfront</i> | Vergleichskörper aus identischer Materialzusammensetzung mit erwarteten Fehlern zur Sonden- und Prüfprozessentwicklung vorab benötigt <i>calibration block with identical alloy and anticipated defects is required upfront for development of test probe and test procedure</i> |

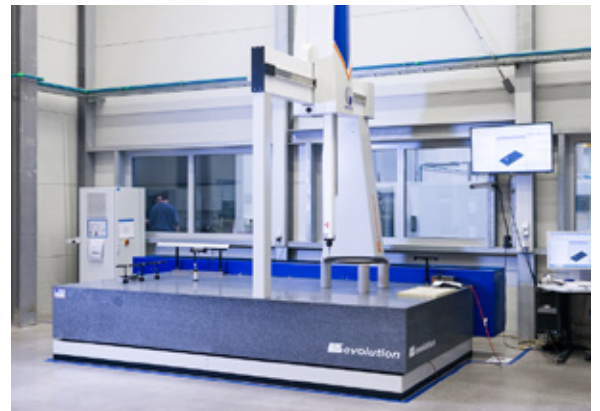
Kontakt | *contact*

Customer Business
N3 Engine Overhaul Services GmbH & Co. KG
Gerhard-Höltje-Straße 1
99310 Arnstadt, Germany
E-mail: sales@n3eos.com
www.n3eos.com



Koordinatenmesstechnik

Coordinate Measurement Equipment



Die beiden bei N3 Engine Overhaul Services zur Verfügung stehenden 3D-Koordinatenmessgeräte befinden sich in einem klimatisierten Raum, der zusätzlich vom Rest des Gebäudes schwingungstechnisch entkoppelt ist und nach VDI/VDE Norm die Anforderungen an einem Standardmessraum der Güteklasse 3 erfüllt. Genauigkeiten der Anlage werden in regelmäßigen Intervallen durch einen akkreditierten Kalibrierdienstleister überprüft und zertifiziert. Beide Anlagen verfügen über Möglichkeiten der taktilen sowie optischen Messung von Kundenbauteilen. Messprogramme können je nach Kundenanforderung individuell erstellt, und im Anschluss auf einem Messprotokoll ausgegeben werden.

The two 3D coordinate measuring machines available to N3 Engine Overhaul Services are located in an air-conditioned measuring room with quality class 3 according VDI/VDE norm, that is also decoupled, with regards to vibrations, from the remainder of the building. Accuracy is controlled and certified in regular intervals by an accredited supplier. Both equipments are able to measure the parts tactile or optical. Measurement programmes can be created individually based on customer requirement. Following this a measurement protocol proofs the measurement task.

| | Koordinatenmessgerät 1 <i>coordinate measuring machine 1</i> | Koordinatenmessgerät 2 <i>coordinate measuring machine 2</i> |
|--|---|---|
| max. Bauteillänge <i>max. length of components</i> | 3 m | 1 m |
| max. Bauteilbreite <i>max. width of components</i> | 1,5 m | 0,7 m |
| max. Bauteilhöhe <i>max. height of components</i> | 1,5 m | 0,6 m |
| max. Bauteilgewicht <i>max. size of components</i> | 3600 kg | 900 kg |
| Antastabweichung (DIN-ISO 10360-2) <i>maximum permissible error</i> | MPE (e) = 2,2 + (L / 375) µm | MPE (e) = 2,0 + (L / 350) µm |

Anlagenspezifikation | *machine specification*

- 5-Achs-Koordinatenmessgerät mit Dreh-Schwenkkopf PH10
5-axis coordinate measuring machines PH10
- taktiles Messen mit Renishaw Tastersystem TP200
tactile measuring using Renishaw probe TP200
- taktiles Scannen mit Renishaw Tastersystem SP25
analogous measuring (scanning) using Renishaw probe SP25
- flexible Spann- und Aufbauvorrichtungen verfügbar
flexible clamping and assembly devices
- laser scannen mit NIKON L100
laser scanning using NIKON L100

Kontakt | *contact*

Customer Business
 N3 Engine Overhaul Services GmbH & Co. KG
 Gerhard-Höltje-Straße 1
 99310 Arnstadt, Germany
 E-mail: sales@n3eos.com
www.n3eos.com

